

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-320490

(43)Date of publication of application : 04.12.1998

(51)Int.Cl. G06F 19/00
G06F 13/00
G06F 17/60
H04L 12/54
H04L 12/58

(21)Application number : 09-131298

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 21.05.1997

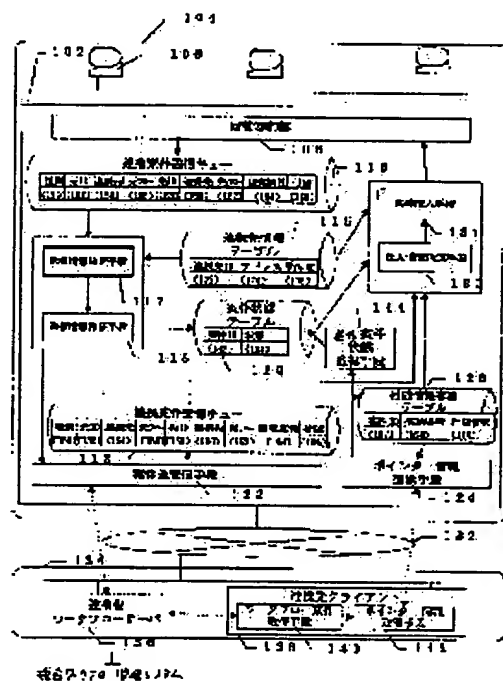
(72)Inventor : SAKAGUCHI TOSHIKI
AKIFUJI SHIYUNSUKE
TSUJI HIROSHI
KIMURA MICHIHARU

(54) MULTIPLE WORKFLOWS MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make control of the range of information disclosure possible by selecting information to be sent in accordance with a workflow management system of an addressee.

SOLUTION: For a cooperator information table 116, a cooperator ID 172 that is an identifier of a cooperator workflow management system 134, an address 174 of the cooperator workflow management system 134 and a degree of disclosure 176 for regulating the degree to which information is disclosed, are set. A transmission information decision means 117 fetches a workflow item from a cooperative condition transmission queue 110, collates a cooperative information table 116, decides information to be transmitted and updates an associated information management table 126, when necessary. Accordingly, there can be controlled whether or not the associated information will be sent to the cooperator workflow management system 134. Then, a transmission information preparation means 118 prepares information to be transmitted in accordance with decided information on transmission, gives the transmission information to an item transmission and reception means 122 and at the same time updates an item condition table 120.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.05.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに応じて送信する情報を選択して送信するように制御する送信情報制御手段を具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システム。

【請求項2】 2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに対してフロー制御に関わる回覧制御属性とフロー制御に関わらない付随情報を指すポイント情報とを送信する送信情報制御手段を具備し、前記送信先のワークフロー管理システムは、前記ポイント情報の送信元のワークフロー管理システムに対してポイント情報を示すことによって当該ポイント情報が指す付随情報を取得する付随情報取得手段を具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システム。

【請求項3】 2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに対してフロー制御に関わる回覧制御属性のみを送信しフロー制御に関わらない付随情報を送信しない送信情報制御手段と、送信先のワークフロー管理システムからの返信に前記送信しなかった付随情報を付加する投入情報制御手段とを具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システム。

【請求項4】 2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに対してフロー制御に関わる回覧制御属性とフロー制御に関わらない付随情報を指すポイント情報とを送信する送信情報制御手段と、ワークフロー案件のキャンセルが指示されたときに前記付随情報をキャンセル情報に置き換えるキャンセル情報置換手段とを具備し、前記送信先のワークフロー管理システムは、前記ポイント情報の送信元のワークフロー管理システムに対してポイント情報を示すことによって当該ポイント情報が指す付随情報またはキャンセル情報を取得する付随情報／キャンセル情報取得手段を具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システム。

【請求項5】 2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに対してフロー制御に関わる回覧制御属性とフロー制御に関わらない付随情報を指すポイント情報とを送信する送信情報制御手段と、前記送信先のワークフロー管理システムからポイント情報を示すアクセスがあったときにワークフロー案件が処理中であると判定する状態判定手段とを具備し、前記送信先のワー

クフロー管理システムは、前記ポイント情報の送信元のワークフロー管理システムに対してポイント情報を示すことによって当該ポイント情報が指す付随情報を取得する付随情報取得手段を具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複合ワークフロー管理システムに関し、さらに詳しくは、複数のワークフロー管理システムがネットワークを介して連携してワークフロー案件を処理する複合ワークフロー管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 ワークフロー管理システムは、ワークフローすなわち業務の流れを管理するシステムであり、ワークフローの定義、ワークフローの実行、ワークフローの監視の3つの要素からなる。ワークフローの定義においては、ワークフロー案件とその回覧先とを定義する。ワークフローの実行においては、定義に基づいてワークフロー案件の回覧を実行する。ワークフローの監視においては、回覧状況を把握すると共に、流れを分析する。

【0003】 「日経コンピュータ：日経BP社発行、1994年5月号、57～67頁」には、上記ワークフロー管理システムの例が記載されている。また、「情報処理学会第50回（平成7年前期）全国大会予稿集6-179」には、複数のワークフロー管理システム間で連携してワークフロー案件を処理する環境（マルチサーバー環境）が記載されている。また、特開平8-255135号公報には、電子メールを用いて、複数のワークフロー管理システムの間でワークフロー案件をやり取りする例が記載されている。

【0004】 また、WfMC（Workflow Management Coalition、ベルギー、ブリュッセル）発行の“Interoperability - Abstract Specification”（文書番号WfMC-TC-1012、96年10月20日発行）において、複数のワークフロー管理システムが連携するために用いる制御属性などが規定されている。さらに、WfMC発行の“Interoperability - Internet e-mail MIME Binding”（文書番号WfMC-TC-1018、96年10月20日発行）において、ワークフロー案件の送信、送信したワークフロー案件の状態検出、送信したワークフロー案件のキャンセルなどの操作のための情報を電子メールにより伝達して、これらの操作を実現する方法が規定されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来の技術においては、以下のような課題がある。

(1) 情報開示制御ができない。

異なる会社や団体の間でワークフロー管理システムの連携を行なう場合、外部に対して開示する情報は内部に対して開示する情報よりも制限されたものにするのが好ま

しいが、従来の技術では、例えば社内で閲覧した文書がそのまま社外に出されてしまう問題点がある。

(2) 通信経路の伝送容量が低いと、遅延を生じることがある。

従来の技術では、すべての情報を送信するため、送信する情報量が大きくて且つ広域の公衆ネットワークや社外のネットワークの伝送容量が低い場合には、伝送時間が長くなったり、通信障害を生じたりする問題点がある。

(3) 送信したワークフロー案件のキャンセルの伝達が不確実である。

従来の技術では、キャンセルを指示するメールを連携先のワークフロー管理システムに送信していた。しかし、送信したワークフロー案件が処理される前にキャンセル情報が伝わるかどうか不確実な問題点がある。

(4) 連携先での処理状況が分かりにくい。

従来の技術では、ワークフロー案件の処理状態を問い合わせるメールを連携先のワークフロー管理システムに送信していた。しかし、連携先からの通知があるまで、処理状態が判らない問題点がある。そこで、本発明の目的は、上記問題点を解消できる複合ワークフロー管理システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】第1の観点では、本発明は、2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに応じて送信する情報を選択して送信するように制御する送信情報制御手段を具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システムを提供する。上記第1の観点による複合ワークフロー管理システムでは、送信先のワークフロー管理システムに応じて、送信する情報を選択して、送信する。このため、例えば、送信元のワークフロー管理システムと送信先のワークフロー管理システムが同じときにはワークフロー案件の全情報を送信し、異なるときにはワークフロー案件の一部情報のみを送信することが可能となり、情報開示制御ができるようになる。

【0007】第2の観点では、本発明は、2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに対してフロー制御に関わる回覧制御属性とフロー制御に関わらない付随情報を指すポインタ情報とを送信する送信情報制御手段を具備し、前記送信先のワークフロー管理システムは、前記ポインタ情報の送信元のワークフロー管理システムに対してポインタ情報を示すことによって当該ポインタ情報が指す付随情報を取得する付随情報取得手段を具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システムを提供する。上記第2の観点による複合ワーク

フロー管理システムでは、付属情報を送信せずに、そのポインタ情報を送信する。必要があれば送信先のワークフロー管理システムがポインタ情報を示して要求してくるから付属情報を送信することになるが、必要がなければ要求してこないから付属情報を送信しないで済む。このため、送信する情報量が減り、通信経路の伝送容量が低くても、遅延を生じることがない。

【0008】第3の観点では、本発明は、2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに対してフロー制御に関わる回覧制御属性のみを送信しフロー制御に関わらない付随情報を送信しない送信情報制御手段と、送信先のワークフロー管理システムからの返信に前記送信しなかった付随情報を付加する投入情報制御手段とを具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システムを提供する。上記第3の観点による複合ワークフロー管理システムでは、付属情報を送信しないため、送信する情報量が減り、通信経路の伝送容量が低くても、遅延を生じることがない。また、送信先のワークフロー管理システムからの返信には再び付属情報を付加するため、送信元のワークフロー管理システムでは全情報を復元できることとなる。

【0009】第4の観点では、本発明は、2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに対してフロー制御に関わる回覧制御属性とフロー制御に関わらない付随情報を指すポインタ情報とを送信する送信情報制御手段と、ワークフロー案件のキャンセルが指示されたときに前記付随情報をキャンセル情報に置き換えるキャンセル情報置換手段とを具備し、前記送信先のワークフロー管理システムは、前記ポインタ情報の送信元のワークフロー管理システムに対してポインタ情報を示すことによって当該ポインタ情報が指す付随情報またはキャンセル情報を取得する付随情報／キャンセル情報取得手段を具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システムを提供する。上記第4の観点による複合ワークフロー管理システムでは、付属情報を送信せずに、そのポインタ情報を送信する。必要があれば送信先のワークフロー管理システムがポインタ情報を示して要求してくるから付属情報を送信することになるが、必要がなければ要求してこないから付属情報を送信しないで済む。このため、送信する情報量が減り、通信経路の伝送容量が低くても、遅延を生じることがない。さらに、ワークフロー案件のキャンセル時には、付随情報をキャンセル情報に置換してしまうが、これは送信元のワークフロー管理システムの内部的な処理であるから迅速に実行できる。そこで、キャンセル情報の伝達が間に合わずに送信先のワークフロー管理システムで処理が開始されても、

その時に要求して取得されるのは付属情報でなくキャンセル情報となる。よって、キャンセルの確実性を向上できる。

【0010】第5の観点では、本発明は、2以上のワークフロー管理システムが連携する複合ワークフロー管理システムであって、少なくとも1つのワークフロー管理システムは、送信先のワークフロー管理システムに対してフロー制御に関わる回覧制御属性とフロー制御に関わらない付随情報を指すポインタ情報とを送信する送信情報制御手段と、前記送信先のワークフロー管理システムからポインタ情報を示すアクセスがあったときにワークフロー案件が処理中であると判定する状態判定手段とを具備し、前記送信先のワークフロー管理システムは、前記ポインタ情報の送信元のワークフロー管理システムに対してポインタ情報を示すことによって当該ポインタ情報が指す付随情報を取得する付随情報取得手段を具備することを特徴とする複合ワークフロー管理システムを提供する。上記第5の観点による複合ワークフロー管理システムでは、付属情報を送信せずに、そのポインタ情報を送信する。必要があれば送信先のワークフロー管理システムがポインタ情報を示して要求してくるから付属情報を送信することになるが、必要がなければ要求してこないから付属情報を送信しないで済む。このため、送信する情報量が減り、通信経路の伝送容量が低くても、遅延を生じることがない。さらに、送信先のワークフロー管理システムが付属情報を要求してきたときは、ワークフロー案件の処理に入ったと判定するから、連携先での処理状況を迅速に知ることが出来るようになる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図を用いて、本発明の実施の形態について説明する。なお、これにより本発明が限定されるものではない。図1は、本発明の一実施形態にかかる複合ワークフロー管理システムの構成図である。この複合ワークフロー管理システム1は、ワークフロー管理システム104と、ネットワーク132と、連携先ワークフロー管理システム134とから構成されている。前記ワークフロー管理システム104は、ワークフローサーバ102と、そのワークフローサーバ102に対してワークフロー案件の投入や取り出しや取り消しなどの操作を行なうクライアント106とから構成されている。同様に、前記連携先ワークフロー管理システム134は、連携先ワークフローサーバ136と、連携先クライアント138とから構成されている。

【0012】前記ワークフローサーバ102の回覧制御部108は、ワークフローの定義に従い、ワークフロー案件の回覧を制御する。次の回覧先がこのワークフロー管理システム104内のクライアントである場合は、従来と同様に回覧を行う。一方、次の回覧先が連携先ワークフロー管理システム134内の連携先クライアントである場合は、ワークフロー案件に対応したデータを連携

案件送信キュー110に格納する。

【0013】前記連携案件送信キュー110には、ワークフロー案件に対応して次のデータが格納される。

・(処理の)種別150:「送信」又は「キャンセル」の何れかである。

・元ID152:ワークフロー管理システム104におけるワークフロー案件の識別子である。

・連携元(ID)154:ワークフロー管理システム104を指す識別子である。

10 ・元フロー(定義ID)156:ワークフロー管理システム104におけるワークフロー案件のワークフローの定義の識別子である。

・先ID158:連携先ワークフロー管理システム134におけるワークフロー案件の識別子である。

・連携先(ID)160:連携先ワークフロー管理システム134を指す識別子である。

・先フロー(定義ID)162:連携先ワークフロー管理システム134におけるワークフロー案件のワークフローの定義の識別子である。

20 ・回覧(制御)属性164:回覧制御部108が回覧の経路を制御するための情報である。

・付随(情報)166:回覧の経路を直接制御するための情報ではなく、ユーザが回覧制御属性164を設定する場合に、その判断材料となるものである。

【0014】連携先情報テーブル116には、連携先ワークフロー管理システム134の識別子である連携先ID172と、連携先ワークフロー管理システム134のアドレス174と、情報を開示する度合いを規定する開示度176とが設定されている。

30 【0015】送信情報決定手段117は、前記連携案件送信キュー110からワークフロー案件を取り出し、前記連携先情報テーブル116を参照し、送信情報を決定し、必要に応じて付随情報管理テーブル126を更新する。この送信情報決定手段117を設けた点が本発明の特徴の一つであり、これにより、連携先ワークフロー管理システム134へ付属情報を送るか否かを制御できるようになる。

40 【0016】送信情報作成手段118は、前記送信情報決定手段117で決定された送信情報にしたがって送信情報を作成し、案件送受信手段122に送信情報を渡すと共に、案件状態テーブル120を更新する。

【0017】前記案件状態テーブル120には、連携先ワークフロー管理システム134におけるワークフロー案件の識別子を格納する案件ID182と、ワークフロー案件の状態(「送信済み」又は「処理中」又は「キャンセル済み」のいずれか)を格納する状態184とからなる。

50 【0018】前記案件送受信手段122は、送信情報を、ネットワーク132を介して、連携先ワークフロー管理システム134の連携先ワークフローサーバ136

に送信する。また、前記案件送受信手段122は、連携先ワークフロー管理システム134の連携先ワークフローサーバ136からワークフロー案件を受け取り、ワークフロー案件に対応したデータを連携案件受信キュー112に格納する。

【0019】前記連携案件受信キュー112に格納するデータは、先述の連携案件送信キュー110に格納するデータと同様である。

【0020】投入情報決定手段130は、連携案件受信キュー112からワークフロー案件を取り出し、案件状態テーブル120と付随情報管理テーブル126と連携先情報管理テーブル116とを参照し、投入情報を決定する。この投入情報決定手段130を設けた点が本発明の特徴の一つであり、これにより、連携先ワークフロー管理システム134へ送らなかった付随情報を復元できるようにする。

【0021】案件投入手段131は、前記投入情報決定手段130の決定にしたがって投入情報を作成し、前記回覧制御部108に渡す。前記回覧制御部108は、投入情報をワークフロー管理システム104のクライアント106に投入する。

【0022】ポインタ情報提供手段124は、ポインタ情報が指す情報の参照を制御する。すなわち、連携先クライアント138は、ネットワーク132を介して、ポインタ情報提供手段124にポインタ情報を与えることにより、ポインタ情報が指す情報を参照できる。ポインタ情報が指す情報の参照を許可するためのパスワードを設定することも可能である。また、ポインタ情報提供手段124は、ネットワーク132を介したアクセスがあったとき、送信案件状態取得手段144を呼び出す。

【0023】前記送信案件状態取得手段144は、アクセスされた情報に対応するワークフロー案件が前記案件状態テーブル120に登録されている場合は、前記案件状態テーブル120中の状態184を「送信済み」から「処理中」に変更する。この送信案件状態取得手段144を設けた点が本発明の特徴の一つであり、これにより、連携先クライアント138でワークフロー案件が処理されていることを迅速に知ることができる。

【0024】図2は、前記連携先情報テーブル116の例示図である。開示度176の値は、取引種別を表す「社内」又は「関連会社」になっている。

【0025】図3は、ワークフロー案件を送信するときの送信情報決定手段117と送信情報作成手段118の動作を示すフロー図である。ステップ202では、送信情報決定手段117は、種別150が「送信」となっているワークフロー案件を連携案件送信キュー110より取り出す（実際には、取り出したワークフロー案件の種別150が「送信」のときにステップ204以降を実行する）。ステップ204では、送信情報決定手段117

は、連携先160の値をキーとして連携先情報テーブル116の連携先ID172を検索し、アドレス174および開示度176の値を取り出す。ステップ206では、送信情報決定手段117は、開示度176の値から全体を開示するか否かを判定し、全体を開示するならステップ208へ進み、否ならステップ210へ進む。例えば、開示度176の値が「社内」なら全体を開示すると判定し、開示度176の値が「関連会社」なら全体の開示はしないと判定する。ステップ208では、送信情報決定手段117は、回覧制御属性164と、付随情報166とを送信情報とすることを決定する。そして、ステップ214へ進む。ステップ210では、送信情報決定手段117は、付随情報166を付随情報管理テーブル126に格納する。ステップ212では、送信情報決定手段117は、回覧制御属性164と、付随情報166の格納位置を示すポインタ情報とを送信情報とすることを決定する。

【0026】ステップ214では、送信情報作成手段118は、決定にしたがって送信情報を作成する。ステップ216では、送信情報作成手段118は、案件状態テーブル120の案件ID182にワークフロー案件の識別子を登録すると共に、状態184に「送信済み」を登録する。

【0027】以上のように、連携先情報テーブル116の開示度176の値によりワークフロー案件の情報開示範囲が決定されるので、開示度176の値を変えることにより情報開示範囲の制御が可能となる。なお、開示度176として、例えばLANの様な「内部ネットワーク」か、WANのような「外部ネットワーク」かという情報を用いてもよい。また、その開示レベルを3段階以上に設定してもよい。

【0028】図4は、投入情報決定手段130の動作を示すフロー図である。ステップ402では、連携案件受信キュー112よりワークフロー案件を取り出す。ステップ404では、取り出したワークフロー案件の識別子が案件状態テーブル120の案件ID182に登録されているか否かを判定し、登録されていないならステップ406へ進み、登録されているならステップ408へ進む。ステップ406では、当該ワークフロー案件は新規なワークフロー案件であるから、そのままを投入情報とする。そして、ステップ422へ進む。

【0029】ステップ408では、取り出したワークフロー案件の識別子が付随情報管理テーブル126の案件ID192に登録されているか否かを判定し、登録されていないならステップ410へ進み、登録されているならステップ412へ進む。ステップ410では、当該ワークフロー案件をそのまま投入情報とする。そして、ステップ420へ進む。

【0030】ステップ412では、当該ワークフロー案件に付随情報が含まれているか否かを判定し、含まれてい

ないステップ414へ進み、含まれているならステップ416へ進む。ステップ414では、当該ワークフロー案件に対応する付随情報196を付随情報管理テーブル126から取り出し、当該ワークフロー案件に加えて、投入情報とする。そして、ステップ418へ進む。

【0031】ステップ416では、当該ワークフロー案件に対応する付随情報196を付随情報管理テーブル126から取り出し、当該ワークフロー案件に含まれている付随情報と比較し、新しい方を選択し、当該ワークフロー案件に加えて、投入情報とする。そして、ステップ418へ進む。

【0032】ステップ418では、当該ワークフロー案件の付随情報196を付随情報管理テーブル126から削除する。

【0033】ステップ420では、当該ワークフロー案件のエントリを案件状態テーブル120から削除する。

【0034】ステップ422では、案件投入手段131を呼び出して、投入情報の投入を実行させる。

【0035】以上のように、付随情報を連携先に送信しなかったワークフロー案件でも、連携先で処理した後、戻してもらった時に、付随情報を復元することが出来る。

【0036】図5は、送信したワークフロー案件をキャンセルするときの送信情報決定手段117と送信情報作成手段118の動作を示すフロー図である。ステップ602では、送信情報決定手段117は、種別150が「キャンセル」となっているワークフロー案件を連携案件送信キュー110より取り出す（実際には、取り出したワークフロー案件の種別150が「キャンセル」のときにステップ604以降を実行する）。ステップ604では、送信情報決定手段117は、連携先160の値をキーとして連携先情報テーブル116の連携先ID172を検索し、アドレス174および開示度176の値を取り出す。ステップ606では、送信情報決定手段117は、開示度176の値から全体を開示したか否かを判定し、全体を開示したならステップ608へ進み、否ならステップ610へ進む。ステップ608では、送信情報決定手段117は、当該ワークフロー案件に対応する付随情報管理テーブル126の付随情報196をキャンセル情報に置き換える。

【0037】ステップ610では、送信情報作成手段118は、キャンセルのための送信情報を作成する。ステップ612では、送信情報作成手段118は、当該ワークフロー案件に対応する案件状態テーブル120の状態184を「キャンセル済み」に置き換える。

【0038】図6は、連携先クライアント138がワークフロー案件を処理する動作のフロー図である。ステップ502では、ワークフロー案件を連携先ワークフローサーバ136から取得する。ステップ504では、取得したワークフロー案件にポイント情報が含まれているか

否か判定し、含まれている場合はステップ506へ進み、含まれていない場合はステップ512へ進む。ステップ506では、ポイント情報取得手段142を用いて、ネットワーク132を介して、ポイント情報提供手段124にアクセスし、ポイント情報が指す情報を取得する。すなわち、当該ワークフロー案件に対応する付随情報管理テーブル126の付随情報196を取得する。ステップ508では、取得した情報すなわち付随情報管理テーブル126の付随情報196がキャンセル情報であるか否かの判定を行い、キャンセル情報である場合はステップ510へ進み、キャンセル情報でない場合はステップ512へ進む。ステップ510では、キャンセルであることを表示する。ステップ512では、取得したワークフロー案件をそのまま表示する。

【0039】以上のように、ワークフロー管理システム104から連携先ワークフロー管理システム134へ送信したワークフロー案件をキャンセルする場合に、ワークフロー管理システム104側では、付随情報管理テーブル126の付随情報196を直ちに消去できる（キャンセル情報に置き換える）。また、連携先ワークフロー管理システム134側では、キャンセルのための送信情報が連携先ワークフローサーバ136に届いてない場合でも、キャンセルであることを連携先クライアント138が直接知ることができる。

【0040】

【発明の効果】本発明の複合ワークフロー管理システムによれば、次の効果が得られる。

(1)送信先のワークフロー管理システムに応じて送信する情報を選択するので、情報の開示範囲の制御が可能となる。

(2)付属情報を送信せずにそのポイント情報を送信するから、送信する情報量が減り、通信経路の伝送容量が低くても、遅延を生じることがない。

(3)付属情報を送信しないが、返信には再び付属情報を付加するため、全情報を復元することができる。

(4)付属情報を送信せずにそのポイント情報を送信し、キャンセル時には送信元のワークフロー管理システムの内部的な処理で迅速に付随情報をキャンセル情報に置換してしまう。そこで、送信先のワークフロー管理システムで処理が開始されても、その時に付属情報でなくキャンセル情報を取得することとなり、キャンセルを確実に実行できる。

(5)付属情報を送信せずにそのポイント情報を送信し、送信先のワークフロー管理システムがポイント情報を示して付属情報を要求してきたときはワークフロー案件の処理に入ったと判定する。よって、連携先での処理状況を迅速に知ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る複合ワークフロー管理システムの構成図である。

11

【図2】連携先情報テーブルの例示図である。

【図3】ワークフロー案件を送信するときの送信情報決定手段と送信情報作成手段の動作を示すフロー図である。

【図4】投入情報決定手段の動作を示すフロー図である。

【図5】送信したワークフロー案件をキャンセルするときの送信情報決定手段と送信情報作成手段の動作を示すフロー図である。

【図6】連携先クライアントがワークフロー案件を処理する動作のフロー図である。

【符号の説明】

1・・・複合ワークフロー管理システム、102・・・ワークフローサーバ、104・・・ワークフロー管理シ

12

ステム、106・・・クライアント、108・・・回覧制御部、110・・・連携案件送信キュー、112・・・連携ワークフロー案件受信キュー、116・・・連携先情報テーブル、117・・・送信情報決定手段、118・・・送信情報作成手段、120・・・案件状態テーブル、122・・・案件送受信手段、124・・・ポイント情報提供手段、126・・・付随情報管理テーブル、130・・・投入情報決定手段、131・・・案件投入手段、132・・・ネットワーク、134・・・連携先ワークフロー管理システム、136・・・連携先ワークフローサーバ、138・・・連携先クライアント、140・・・ワークフロー案件取得手段、142・・・ポイント情報取得手段、144・・・送信案件状態取得手段。

【図2】

116 連携先情報テーブル

連携先ID	アドレス	開示度
osaka@hitachi	osaka@hitachi	社内
tokyo@hitachi	tokyo@hitachi	社内
kanren@hit_works	kanren@hit_works	関連会社
sonota@abc-sales	sonota@abc-sales	関連会社

図2

【図1】

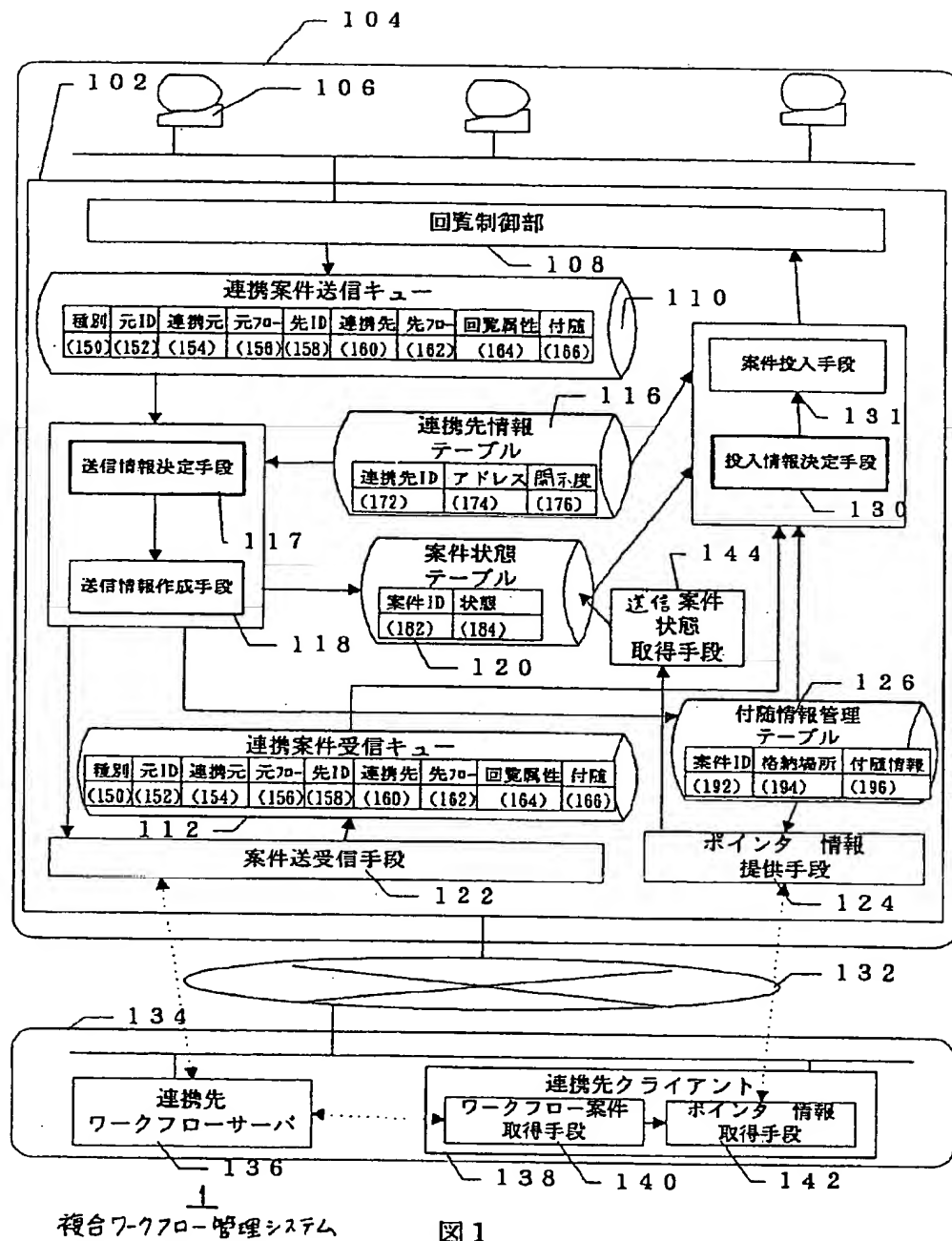


図1

【図3】

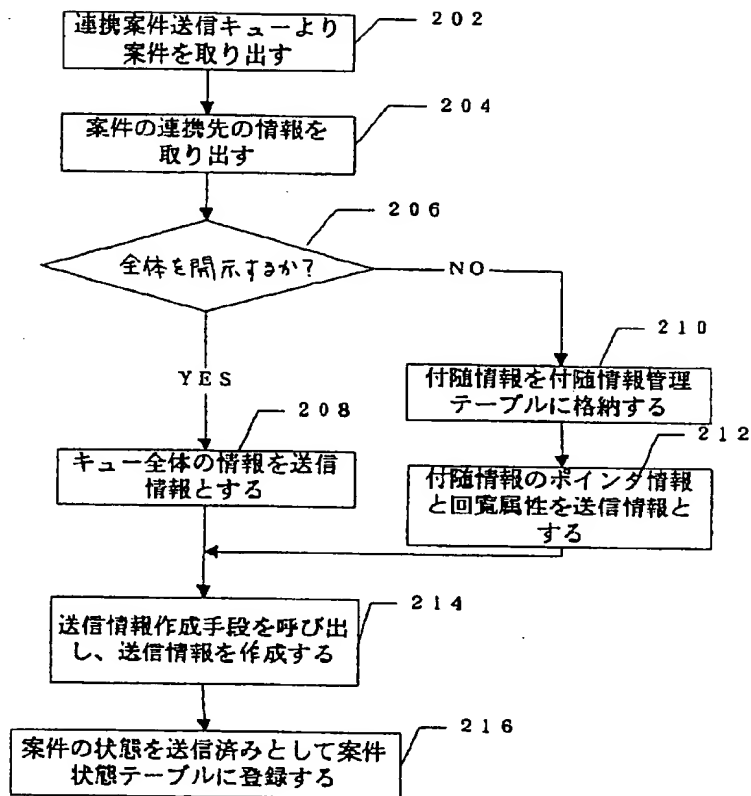


図3

【図4】

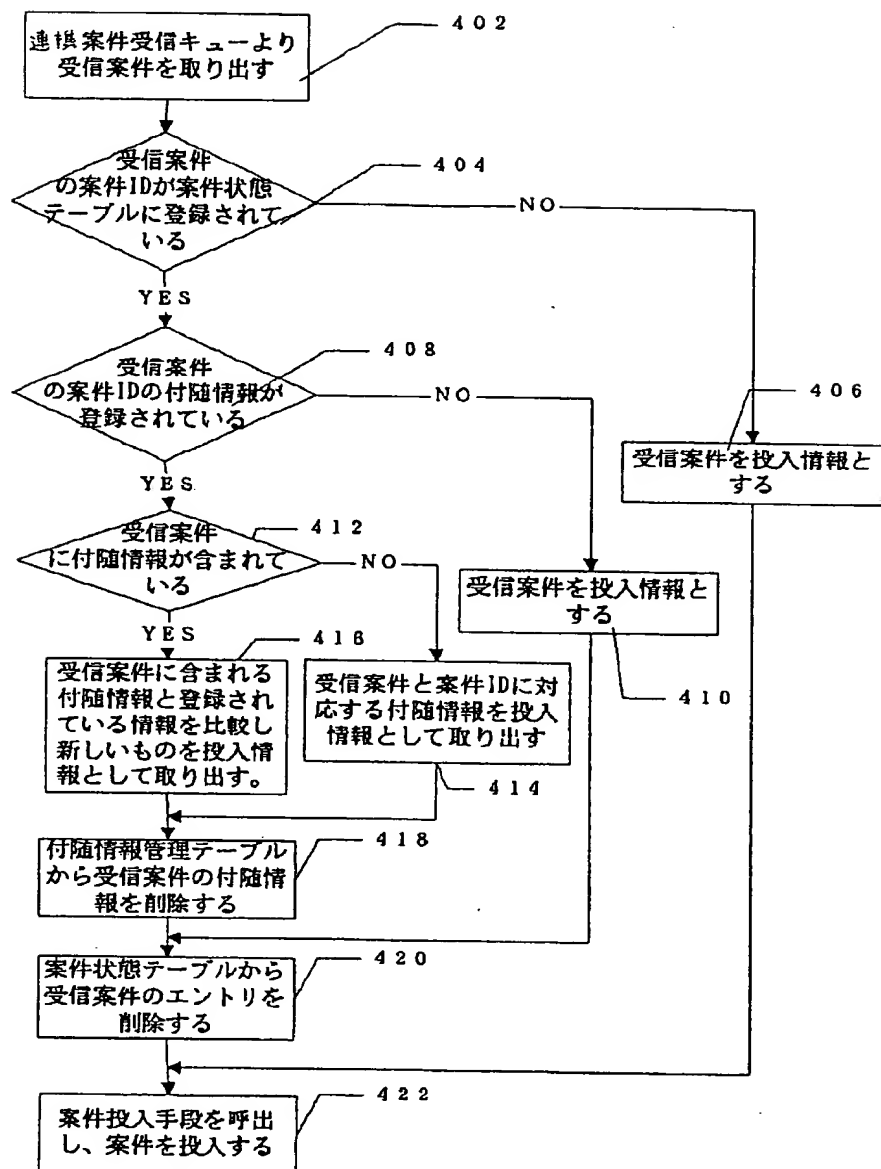


図4

【図5】

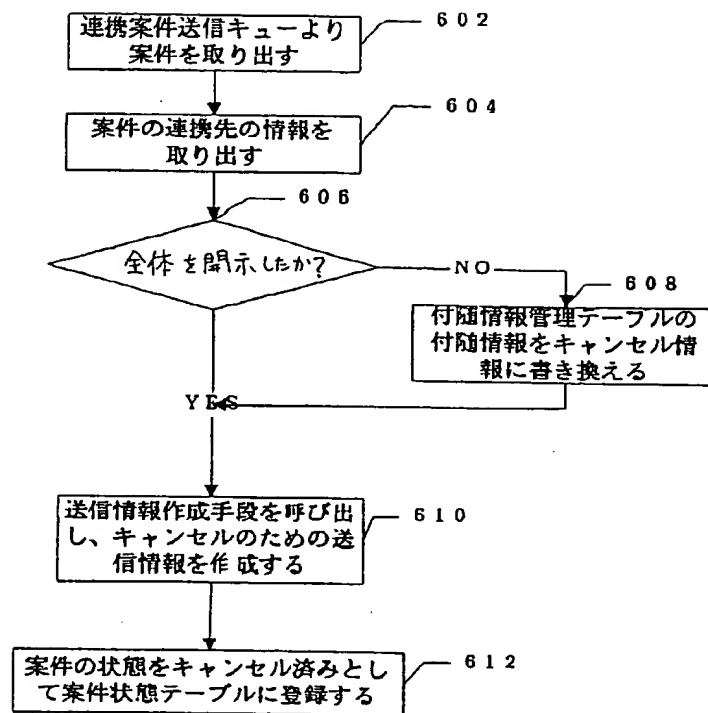


図5

【図6】

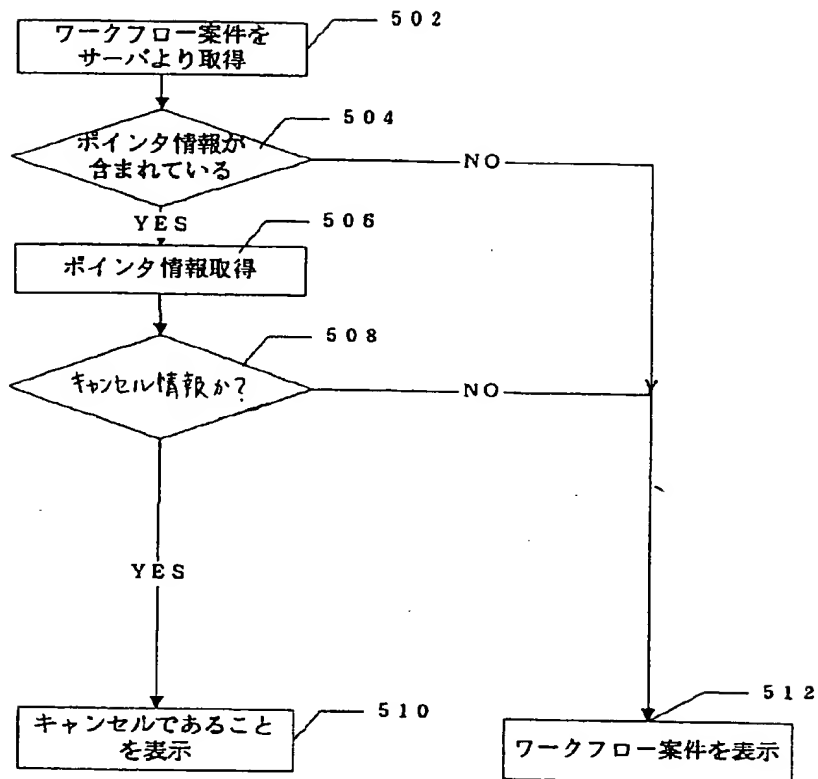


図6

フロントページの続き

(72)発明者 木村 道開

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内